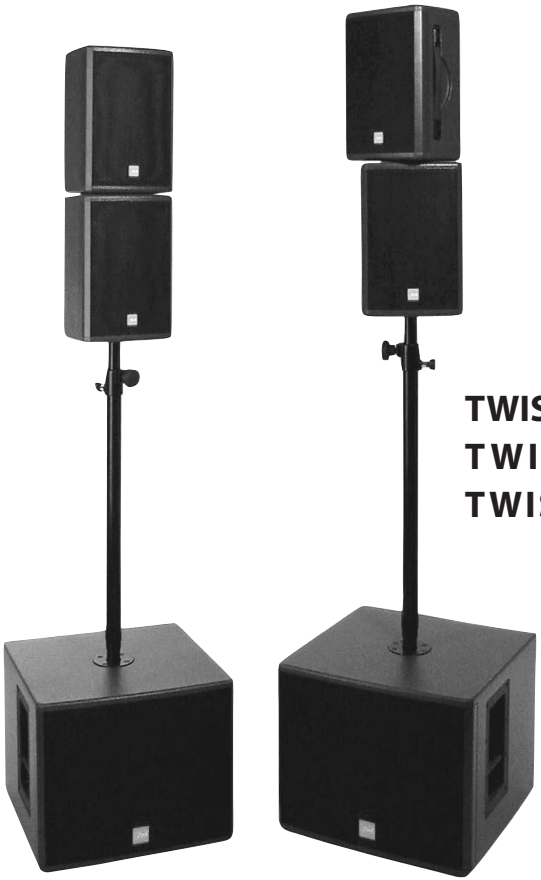
TWISTER

"Easy Connect" Satellite PA System



TWISTER 12.6 P
TWISTERMIX
TWISTERAMP

Bedienungsanleitung
Owner's manual

K000007A01

Zeck Audio
Turnhallenweg 6
D-79183 Waldkirch
Germany

Phone: **+49 7681 2004 0**
Fax: **+49 7681 2004 43**
Email: **info@Zeck-Audio.de**
Homepage: **www.zeck-audio.de**

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von Zeck Audio entschieden haben. Wir wünschen Ihnen mit Ihrem neuen TWISTER Lautsprechersystem viel Spass und Erfolg. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Systems gründlich durch, um sich mit allen Funktionen vertraut zu machen.

Inhalt: Seite :

Sicherheitshinweise 4
TWISTER Systeme 6
Das TWISTER Boxensystem 7
Anschlussplatte am Subwoofer 8
Speakon Steckverbinder 8
Aufstellvarianten für das Boxensystem 9
Aufstellen des Boxensystems 10
Verstärker-Anschluss 11
Ausrichtung der Satelliten 13
Automatischer Hochtonschutz 14
Behandlung der Boxen 14
Zubehör 14
Technische Daten 15
Glossar 26

Dear customer

thank you very much for choosing a Zeck Audio product. We wish you a lot of fun and success with your new TWISTER speaker system. To become familiar with all functions of this product, please study this instruction manual before use.

Contents: Page :

Safety instructions 5
TWISTER systems 16
The TWISTER speaker system 17
Subwoofer connector panel 18
Speakon connectors 18
Speaker setup variations 19
Setting up the speaker system 20
Connecting the amplifier 21
Aligning the satellites 23
Tweeter safeguard 24
Transportation & care 24
Accessory 24
Technical specifications 25
Glossary 26

Sicherheitshinweise

ACHTUNG

Lesen Sie **vor Gebrauch** dieses Produktes diese Bedienungsanleitung genau durch. Bewahren sie die Bedienungsanleitung für zukünftiges Nachschlagen auf.

Alle Hinweise auf dem Gerät und in dieser Anleitung müssen **genau und vollständig** beachtet werden. Zeck Audio übernimmt keine Haftung für unmittelbare oder mittelbare Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Hinweise eintreten.

WARNUNG

Überlassen Sie **Wartungs- und Servicearbeiten** von qualifiziertem Fachpersonal.

Betreiben Sie die Boxen nicht in der Nähe von **Wasser** oder in **feuchter Umgebung.** Setzen Sie die Boxen nicht Regen oder Schnee aus.

Nach dem Aufbau des Systems, schalten Sie stets die **Endstufen** ihrer Anlage als letztes ein. Sie vermeiden dadurch Einschaltstromstöße, die zu Störgeräuschen oder zur Beschädigung der Lautsprecher führen können. Aus dem gleichen Grunde sollte am Ende des Betriebes die Endstufe stets als erstes ausgeschaltet werden.

Zum **Schutz der Lautsprecher**, vermeiden Sie folgende Betriebsfälle:

- akustische Rückkopplung über Mikrofon
- anhaltende, verzerrte Signale
- anhaltende laute Signale von elektroni schen Musikinstrumenten
- Schaltgeräusche von elektronischen Geräten

GEFAHR

Plazieren Sie die Subwoofer-Boxen nur auf **ebenen und stabilen Unterlagen.**

Stellen Sie die Boxen nur in der in dieser Anleitung beschriebenen Weise auf. Die Boxen haben **keine Vorrichtung zum Aufhängen** und sind daher für eine 'fliegende' Installation nicht geeignet.

Der Untergrund darf während des Betriebes **keinen Erschütterungen oder Vibrationen** ausgesetzt sein. Bei Tanzveranstaltungen auf Holzbühnen können durch das Publikum starke Schwingungen erzeugt werden. Stellen Sie vor der Veranstaltung sicher, dass die Boxen hierdurch nicht so stark in Vibration versetzt werden dass sie umstürzen können. Plazieren Sie die Boxen gegebenenfalls neben dem Tanzboden.

Die **Boxenkabel** müssen so verlegt werden, dass eine Gefährdung von Personen durch Stolpern oder Hängenbleiben ausgeschlossen ist. Dieser Sicherheitshinweis muss in dunklen Bühnenbereichen, an Bühnenaufgängen und -abgängen, am Bühnenrand sowie auf Tanzflächen besonders genau beachtet werden.

Die Lautsprecherboxen können hohe Lautstärken produzieren, die zu bleibenden **Gehörschäden** führen können. Betreiben Sie die Boxen niemals mit einer Lautstärke, die von den Zuhörern als unangenehm empfunden wird. Plazieren Sie die Hochtonboxen über der Kopfhöhe der Zuhörer.

Die Klemmschrauben der **Distanzrohre** müssen bei aufgesetzten Satelliten immer angezogen sein.

Sichern Sie die Boxen bei Veranstaltungen gegen versehentliches **Anrempeln** durch Zuhörer**.**

Safety instructions

ATTENTION

For the sake of your own safety, read all instructions and information in this manual **before** using the speakers. Keep this manual for future reference.

All information and instructions in this manual must be observed **completely and in detail**. Zeck Audio is not responsible for any direct or consequential damage that results from disregarding any information in this manual.

WARNING

Servicing of TWISTER series products must be performed by qualified personnel only.

Do not operate or store the cabinets near **water** or in a **humid environment**. Do not expose the cabinets to rain or snow.

When starting up your PA system, always switch on the **power amplifiers** last. This avoids line voltage surges that may lead to popping noises or damaging of the speakers. For the same reason, always switch off the power amplifiers first when shutting down the PA system.

For maximum **speaker protection**, avoid the following occurences:

- acoustic feedback through microphones
- prolonged distorted signals
- prolonged high-level signals from electronic instruments
- switching noises from electronic gear

DANGER

The cabinets must only be placed on **level and stable** surfaces.

The cabinets must only be installed in one of the ways decribed in this maual. The cabinets are not equipped with rigging hardware and are **not suitable for flown installation.**

The cabinets and the supporting surface must be **protected against shocks and vibration**. If the cabinets are used for dance events, make sure that the dancefloor does not produce vibrations that could cause the system to stagger.

Speaker cables must always be run so that any danger of persons tripping over or getting caught in a cable is absolutely excluded. This precaution has to be particularly observed in dark areas of the stage, near stage entrances, near the front edge of the stage and on dancefloors.

The cabinets are able to produce prolonged high sound levels that can lead to **permanent hearing damage**. Never operate the cabinets at sound levels that listeners perceive as uncomfortable. Always position the upper cabinets clear above the audience.

Open the locking knurl screws on the **adjustable tubes** only with the satellites removed.

When used at events, the tube stands must be protected against accidental impacts from the audience.

TWISTER Systeme

TWISTER 12.6 P

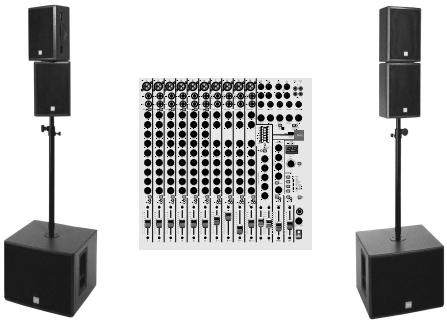
Dieses System besteht aus den folgenden Komponenten:

- 2 × TW 12 SUB P Subwoofer mit integrierter Frequenzweiche
- 2 × TW 6 TOP Satelliten
- 2 × TW 6 TOP M Satelliten, auch als Bodenmonitore zu benutzen
- 2 × höhenverstellbares "Easy Connect" Hochständerrohr mit integrierter Signalübertragung
- 2 × kurze "Easy Connect" Drehverbinder-Rohre mit integrierter Signalübertragung.

TWISTERMIX

Dieses Systempaket besteht aus den folgenden Komponenten:

- 1 × TWISTER 12.6 P Lautsprechersystem (s. oben).
- 1 × PROFILER 14.1000 Powermischer
- 2 × Speakon-Kabel 2 x 2.5 mm^2 (10m)



TWISTERAMP

Dieses Zweiweg-Aktiv Systempaket besteht aus den folgenden Komponenten:

- 1 × TWISTER 12.6 P Lautsprechersystem (s. oben). Subwoofer ohne integrierte Frequenzweiche
- 1 × CHAMP 4.250 X Vierkanal-Endstufe mit eingebauter Frequenzweiche
- 2 × Speakon-Kabel 4 x 2.5 mm^2 (10 m)

Das TWISTER Boxensystem

TW 6 TOP Satellit

Diese Box ist mit einem 6" Mitteltonlautsprecher und einem Hochton-Schlitzstrahler bestückt. Sie ist unabhängig vom unteren Satelliten um 360° horizontal schwenkbar.

Easy-Connect Rohr, kurz

Neben der mechanischen Verbindung dient dieses Verbindungsrohr zur Signalübertragung vom TW 6 TOPM zum TW 6 TOP Satelliten.

TW 6 TOP M Satellit

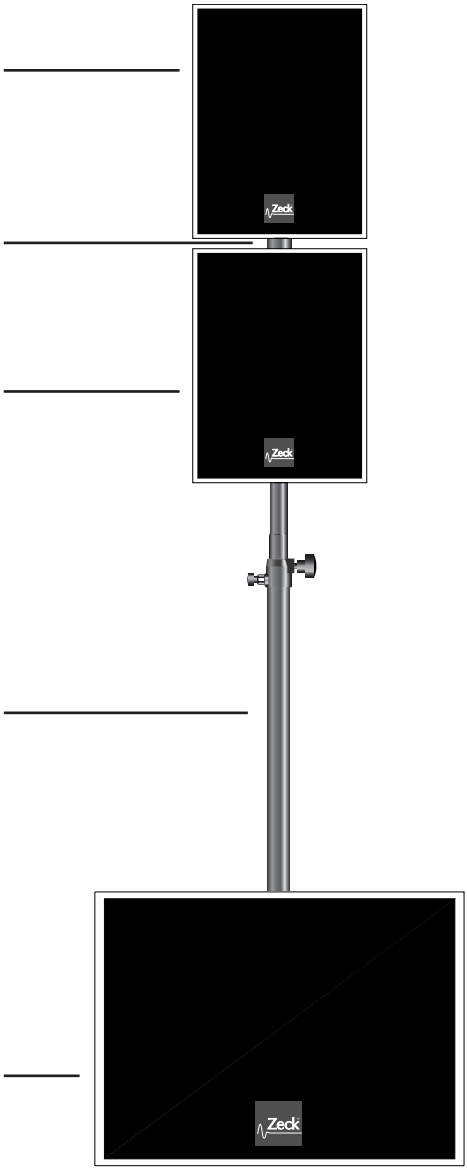
Die Lautsprecherbestückung und Schwenkbarkeit ist die gleiche wie beim oberen Satelliten. Mit dem als Zubehör erhältlichen Adapterkabel kann dieser Satellit auch als Bodenmonitor verwendet werden. Bei der Verwendung als Monitor kann die Lautstärke dieser Box mit dem Druckschalter am Subwoofer um 6 dB abgeschwächt werden.

Easy-Connect Rohr, verstellbar

Dieses Rohr dient zur Höhen-Ausrichtung der Hochtonboxen und gleichzeitig zur Signalübertragung vom Subwoofer zur mittleren Hochtonbox. Das Rohr kann in 4 Schritten ausgezogen werden. Hierzu muss die Klemmschraube gelöst werden und der Sicherungsbolzen nach aussen gezogen werden. **GEFAHR:** Die Höhenverstellung darf nicht mit aufgesetzten Satelliten vorgenommen werden.

TW 12 SUB

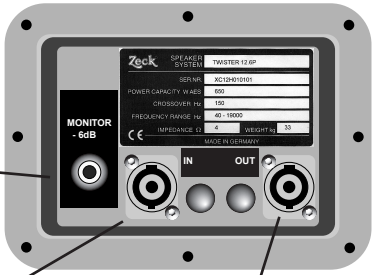
Diese Subwoofer-Box ist mit einem 12" Bass-Lautsprecher zur Wiedergabe der tiefen Frequenzen bestückt. Das Signal für die Satelliten wird automatisch durch die Hochständer-Rohre zu den oberen Boxen weitergeleitet. Auf der Rückseite des Subwoofers befindet sich die Anschlussplatte (s. Seite 8).



Anschlussplatte am Subwoofer

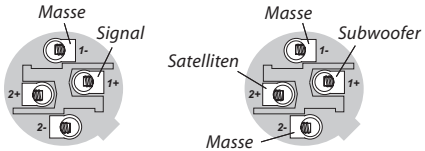
-6 dB Schalter für TW 6 TOP M

Wenn dieser Schalter gedrückt ist, ist die Lautstärke der TW 6 TOP M Satellitenbox um 6 dB abgesenkt. Eine Absenkung ist sinnvoll, wenn z.B. bei Monitoranwendung Rückkopplungen auftreten.



Eingangsbuchse

An diese Speakon-Buchse wird die Endstufe oder der Powermischer angeschlossen. Die Pinbelegung ist (von der Innenseite des Steckers aus gesehen):



TWISTER 12.6 P
TWISTERMIX

TWISTERAMP

Monitor-Ausgang

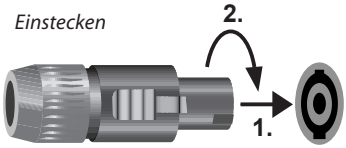
An diese Speakon-Buchse wird der Satellit TW 6 TOP M mit dem als Zubehör erhältlichen Adapterkabel TWK 10 SP/KLK angeschlossen, wenn er nicht auf dem Ständer, sondern als Bodenmonitor betrieben wird.

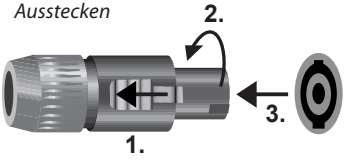
Speakon-Steckverbinder

Ein- und Ausstecken

Die Boxen des TWISTER Systems sind mit vierpoligen Speakon-Steckverbindern ausgestattet. Diese Steckverbinder haben eine Arretierung, die das Lautsprecherkabel gegen Herausziehen schützt. Drehen Sie die Steckverbinder nach dem Einstecken (1.) etwas in Uhrzeigerrichtung (2.) bis die Verriegelung des Schnappverschlusses einrastet. Erst dann ist der elektrische Kontakt hergestellt.

Zum Abziehen des Kabels, ziehen Sie zunächst die Verriegelung zurück (1.). Drehen Sie dann den Stecker etwas entgegen dem Uhrzeigersinn (2.) und ziehen ihn heraus (3.).

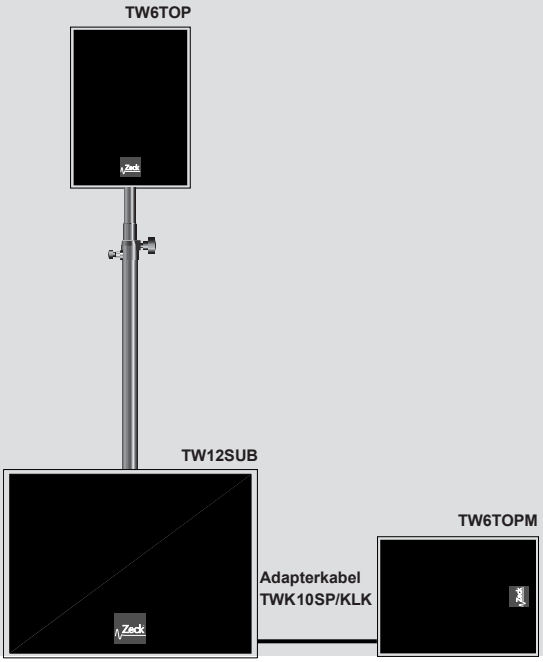




Aufstellvarianten für das Boxensystem

A auf Ständer
(→ Seite10)

B mit Bodenmonitor
(→ Seite10)



C ohne Ständer
(→ Seite11)

Aufstellen des Boxensystems

Die folgenden Instruktionen beziehen sich auf die Illustrationen **A** bis **C** auf Seite 9. Wählen Sie dort die Aufstellvariante aus, die Ihren Anforderungen am ehesten genügt. Die folgenden Instruktionen setzen voraus, dass Sie die Sicherheitshinweise (Seite 4) gelesen haben und die Komponenten des TWISTER Systems identifizieren können (Seite 7). Sie sollten weiterhin mit der Handhabung von Speakon-Steckern vertraut sein (Seite 8).

A auf Ständer

1. Stellen Sie die Subwoofer an geeigneter Stelle auf.
2. Stecken Sie die langen, verstellbaren Easy-Connect Rohre auf die Subwoofer auf.
3. Stellen Sie die verstellbaren Rohre auf die erforderliche Länge ein.
4. Stecken Sie die **TW 6 TOP M** Satelliten auf die Rohre auf.
5. Stecken Sie die kurzen Easy-Connect Rohre auf die TW 6 TOP M Satelliten auf.
6. Stecken Sie die **TW 6 TOP** Satelliten auf die kurzen Rohre auf.
7. Fahren Sie fort mit **Verstärker-Anschluss (S.11)** und **Ausrichtung der Satelliten (S.13)**.

B mit Bodenmonitor

Für diese Aufstellvariante benötigen Sie zwei TWK 10 SP/KL Adapterkabel (als Zubehör erhältlich).

1. Stellen Sie die Subwoofer an geeigneter Stelle auf.
2. Stecken Sie die langen, verstellbaren Easy-Connect Rohre auf die Subwoofer auf.
3. Stellen Sie die verstellbaren Rohre auf die erforderliche Länge ein.
4. Stecken Sie die **TW 6 TOP** Satelliten auf die Rohre auf.
5. Legen Sie die **TW 6 TOP M** Satelliten als Monitor auf den Boden oder an eine andere geeignete Stelle. Nutzen Sie bei Bedarf die abgeschrägten Kanten der Boxen, um sie nach oben zu kippen.
6. Nehmen sie die **TWK 10 SP/KLK** Adapterkabel und verbinden Sie die Monitore mit den Subwoofern. Stecken Sie hierzu die Klinkenkupplung der Kabel auf den Stecker der Monitore, der sich versenkt in der Ständermuffe befindet. Stecken Sie die Speakon-Seite der Kabel in die Buchse "OUT" am Subwoofer.
7. Fahren Sie fort mit **Verstärker-Anschluss (S.11)** und **Ausrichtung der Satelliten (S.13)**.

C ohne Ständer

Für diese Aufstellvariante benötigen Sie zwei TWK 10 SP/KLK und zwei TWK 10 KLK Adapterkabel (als Zubehör erhältlich)

1. Plazieren Sie die Subwoofer und Satelliten an geeigneten Stellen. Beachten Sie dabei, dass Sie die Lautstärke des **TW 6 TOP M** Satelliten um 6 dB reduzieren können. Nutzen Sie ggf. die abgeschrägten Kanten der Satellitenboxen um sie nach oben zu kippen.

2. Nehmen Sie die **TWK 10 SP/KLK** Adapterkabel und verbinden Sie die **TW 6 TOP M** Satelliten mit ihren dazugehörigen Subwoofern. Stecken Sie hierzu die Klinkenkupplung der Kabel auf den Stecker der Monitore, der sich versenkt in der unteren Ständermuffe befindet. Stecken Sie die Speakon-Seite der Kabel in die Buchse "OUT" am Subwoofer.

3. Nehmen Sie die **TWK 10 KLK** Adapterkabel und verbinden Sie die **TW 6 TOP** Satelliten mit den **TW 6 TOP M** Satelliten. Die Klinkenbuchsen befinden sich ebenfalls versenkt in den Ständermuffen.

4. Fahren Sie fort mit **Verstärker-Anschluss** (siehe unten).

Verstärker-Anschluss

Anschluss von TWISTER 12.6 P an Verstärker

Verbinden Sie das TWISTER Boxensystem über die Speakon-Buchse "IN" auf der Anschlussplatte am Subwoofer mit dem Verstärker

Sie benötigen hierzu zwei 2-adrige Lautsprecherkabel, die auf der TWISTER-Seite einen Speakon-Stecker besitzen. Die erforderliche Kontaktbelegung der Speakon-Stecker auf Seite der Boxen ist auf Seite 8 ("Anschlussplatte am Subwoofer") angegeben.

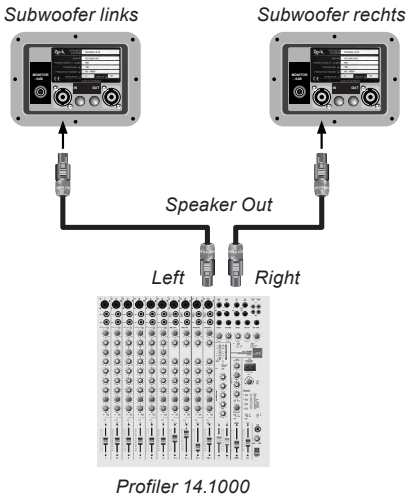
Die Steckerbestückung auf der Verstärkerseite hängt vom verwendeten Verstärker ab.

Anschluss von TWISTERMIX ➜ Seite 12
Anschluss von TWISTERAMP ➜ Seite 12.

Anschluss von TWISTERMIX

Benutzen Sie für die Verbindung zwischen den Boxen und dem PROFILER 14.1000 die dem Systempaket beiliegenden Speakon-Lautsprecherkabel.

Verbinden Sie das TWISTER Boxensystem über die Speakon-Buchse "IN" auf der Anschlussplatte am Subwoofer mit den Speakon-Ausgängen des PROFILER 14.1000 Powermischers.



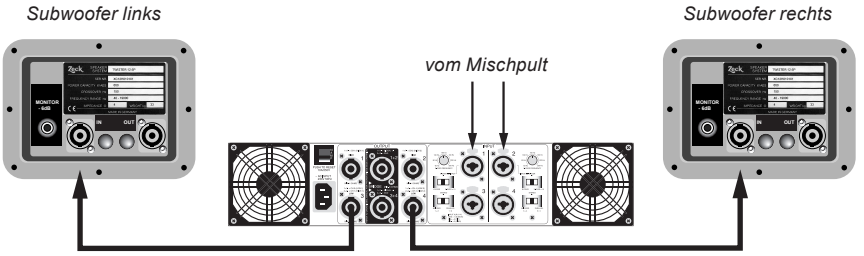
Anschluss von TWISTERAMP

Verbinden Sie das TWISTER Boxensystem über die Speakon-Buchse "IN" auf der Anschlussplatte am Subwoofer mit den Speakon-Ausgängen 3 und 4 der CHAMP 4.250 X Endstufe. Benutzen Sie für die Verbindung die dem Systempaket beiliegenden vierpoligen Speakon-Lautsprecherkabel.

Lesen sie vor Inbetriebnahme der Anlage zusätzlich die Bedienungsanleitung der CHAMP 4.250 X Endstufe durch und machen sie sich mit allen Einzelheiten über Anschluss und Bedienung vetraut.

Bringen Sie alle vier Schiebeschalter auf der Rückseite der Endstufe in die Mittelstellung. Stellen Sie die beiden Potentiometer "X-OVER FREQUENCY" auf 150 Hz ein.

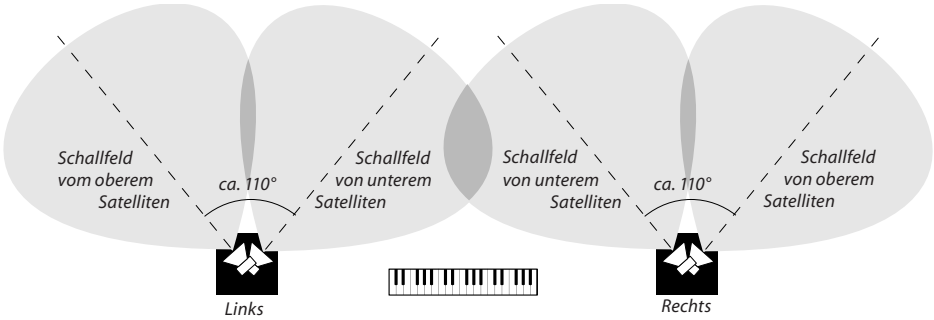
Schließen Sie das Stereo-Eingangssignal vom Mischer an die Eingänge 1 und 2 der Endstufe an. Stellen Sie die Lautstärke der Satelliten mit den Volumenreglern 1 und 2 auf der Frontseite der Endstufe ein, die Lautstärke der Subwoofer mit den Volumenreglern 3 und 4.



Ausrichtung der Satelliten

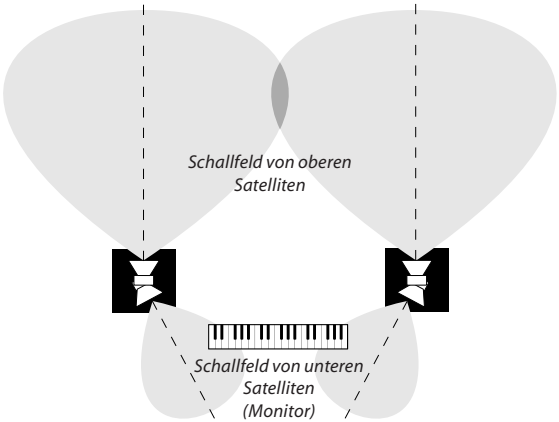
Die folgenden Hinweise nur für Hochständerbetrieb der Satelliten.

1. Variante: Beide Satelliten ins Publikum gerichtet



Die Satelliten sollten über den Köpfen der Zuhörer positioniert sein damit der Schall auch die hinteren Reihen des Publikums ungehindert erreicht. Die Boxen auf jeder Seite sollten horizontal um ca. 110° gegeinander verdreht werden, so dass die 120° breiten Abstrahlfelder der einzelnen Boxen weder große Lücken lassen noch sich zu sehr überschneiden.

2. Variante: Obere Satelliten ins Publikum gerichtet, untere Satelliten als Monitor in Richtung Bühne gerichtet



Als Alternative können die unteren Satelliten (TW 6 TOP M) für Monitorzwecke auch in Richtung Bühne gerichtet werden. Falls in dieser Anordnung vermehrt Rückkopplungen auftreten, kann die Lautstärke der Satelliten mit dem Schalter auf der Subwoofer-Anschlussplatte um 6 dB abgesenkt werden.

Automatischer Hochtonschutz

Die Hochtontreiber des TWISTER Systems sind mit einem zweistufigen elektronischen Überlastschutz ausgestattet, der alle erdenklichen Überlastungsfälle abfangen kann.

Kurze Überspannungsimpulse werden vom Peak-Limiter abgeschnitten. Langanhaltende Überlastungen, die die Schwingspule des Hochtontreibers überhitzen können, werden durch ein Halbleitelement limitiert, das bei längerer Überlastung automatisch den Hochtöner zurückregelt.

Falls eine Satellitenbox plötzlich keine Höhen mehr produziert, wurde sie höchstwahrscheinlich überlastet. Regeln Sie den Verstärker zurück und warten Sie 2-3 Minuten um dann den Betrieb mit etwas verminderter Leistung wieder aufzunehmen.

Behandlung der Boxen

Transport

Vor jedem Transport der Boxen müssen alle Verbindungssysteme entfernt werden. Die Boxen müssen im Tranportfahrzeug so verstaut werden, dass ein Verrutschen oder Umstürzen ausgeschlossen ist. Gegebenenfalls sind die Boxen mit Gurten zu sichern.

Umweltbedingungen

Die Boxen dürfen nicht Regen, Schnee oder hoher Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bei Veranstaltungen im Freien sind die Boxen in geeigneter Weise gegen Einwirkung von Feuchtigkeit zu schützen.

Zubehör

TWK 10 SP/KLK Adapterkabel

Dieses Adapterkabel dient zum Verbinden von Subwoofer und TW6 TOP M Satellitenbox, wenn diese nicht auf dem Ständer betrieben wird, sondern als Bodenmonitor (s. Seite 9)

TWK 10 KLK Adapterkabel

Dieses Adapterkabel dient zum Verbinden der TW 6 TOP M Satellitenbox mit der TW 6 TOP Satellitenbox wenn beide Boxen nicht auf dem Ständer betrieben werden (s. Seite 9).

Technische Daten

Twister TW 6 TOP / TW 6 TOP M Satelliten

Impedanz	8 Ohm
SPL	96 dB max. cont. / 115 dB peak
Frequenzumfang	100 Hz - 19 kHz
Abstrahlwinkel (hor. × vert.)	120° × 60°
Belastbarkeit	125 W AES
Trennfrequenzen	150 Hz / 6 kHz
Gewicht	7 kg
Abmessungen (B × H × T)	242 × 352 × 242 mm

Twister TW 12 SUB Subwoofer

Impedanz	8 Ohm
SPL	99 dB max. cont. / 126 dB peak
Frequenzumfang	40 - 250 Hz
Belastbarkeit	400 W AES
Trennfrequenzen	150 Hz
Gewicht	17 kg
Abmessungen (B × H × T)	500 × 400 × 500 mm

CHAMP 4.250 X (s. gesonderte Bedienungsanleitung)
PROFILER 14.1000 (s. gesonderte Bedienungsanleitung)

Technische Änderungen, die der Produktverbesserung dienen, sind vorbehalten.

TWISTER systems

TWISTER 12.6 P

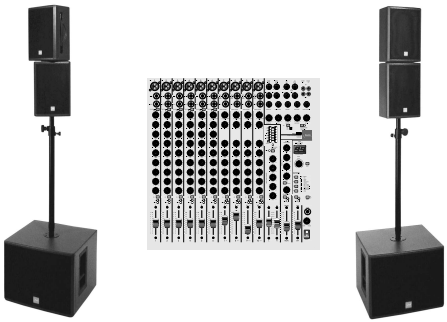
This speaker system consists of the following components:

- 2 × TW 12 SUB P subwoofer with integrated crossover
- 2 × TW 6 TOP satellites
- 2 × TW 6 TOP M satellites, can also be used as floor monitors
- 2 × 'Easy Connect' adjustable tube stands with integrated signal transmission
- 2 × 'Easy Connect' short tubes with integrated signal transmission.

TWISTERMIX

This PA system package consists of the following components:

- 1 × TWISTER 12.6 P speaker system (see above).
- 1 × PROFILER 14.1000 power mixer
- 2 × Speakon cable 2 x 2.5 mm^2 (10 m)



TWISTERAMP

This active 2-way PA system package consists of the following components:

- 1 × TWISTER 12.6 P speaker system (see above). Subwoofers have no integrated crossover.
- 1 × CHAMP 4.250 X four-channel amplifier with integrated active crossover.
- 2 × Speakon cable 4 x 2.5 mm^2 (10 m)

The TWISTER speaker system

TW 6 TOP

This satellite cabinet has a 6" midrange speaker and a slot tweeter. It can be independently panned for 360° (and beyond).

Easy-Connect tube, short

This tube provides mechanical connection and signal transmission between the TW 6 TOP and TW 6 TOP M satellites.

TW 6 TOP M

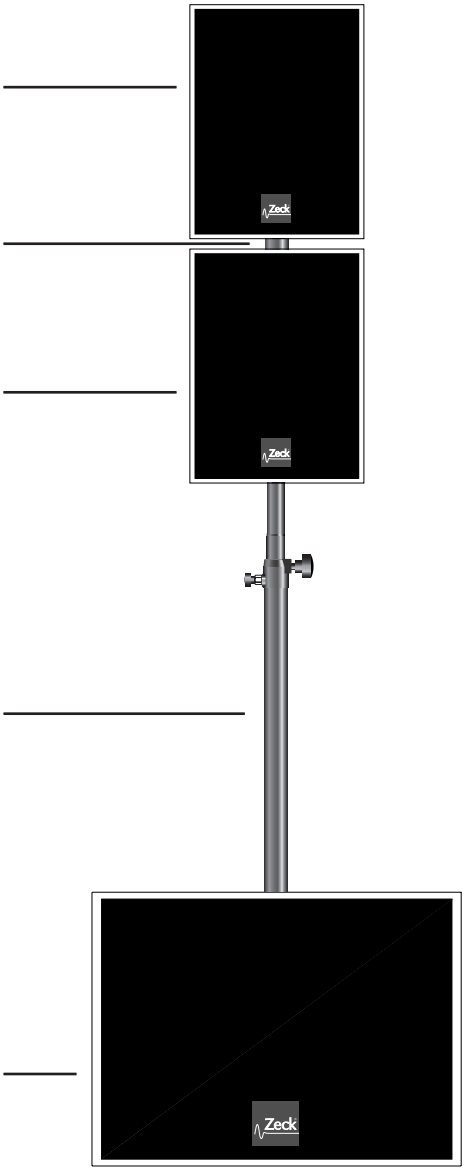
This satellite cabinet has a the same speakers as the TW 6 TOP. It can also be independently panned for 360° (and beyond) for monitoring purposes. Using the available adaptor cable, this satellite can also be used away from the stand as a floor monitor. If desired for monitor purposes, the level of this satellite can be attenuated by 6 dB with the switch on the subwoofer control panel.

Easy-Connect tube, adjustable

This tube provides mechanical connection and signal transmission between the subwoofer and the satellites and allows for unlimited horizontal rotation of the satellites. It can be extracted in four steps for height adjustment of the satellites. For adjustments, loosen the knurl screw and pull the safety latch. **DANGER:** Always remove the satellites from the stands before making height adjustments.

TW 12 SUB

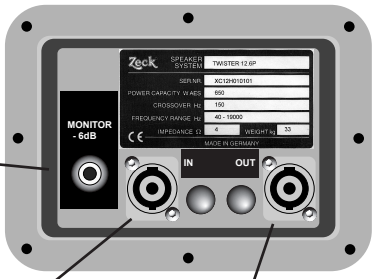
This subwoofer cabinet is equipped with a 12" speaker for reproduction of low frequencies. The subwoofers also hold the crossover for the satellite cabinets (not in TWISTERAMP version). The signal for the satellites is transmitted inside the tubes, eliminating the need for extra speaker cables. The back side of the subwoofer holds the connector panel (see page 18).



Subwoofer connector panel

Attenuator switch for TW 6 TOP M

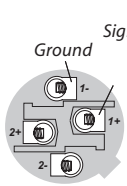
Use this button to attenuate the level of the TW6TOPM satellite by 6 dB. Lowering the level of this satellite can be useful when it is used as a monitor.



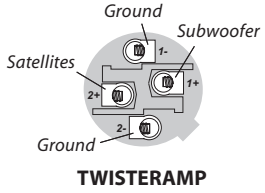
Input connector

Use this Speakon input to connect your TWISTER system to an amplifier or power mixer.

Required wiring for Speakon plug (seen from terminal side of Speakon plug):



TWISTER 12.6 P
TWISTERMIX



TWISTERAMP

Monitor output

This Speakon output allows to connect the TW 6 TOP M satellite cabinet via a TWK 10 SP/KL adaptor cable (available as an accessory) when it is used as a floor monitor.

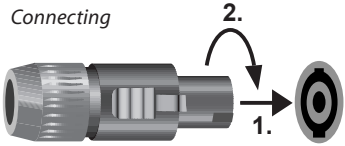
Speakon connectors

Connecting and disconnecting

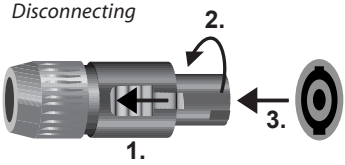
The cabinets of the Twister system are equipped with four-pole Speakon connectors. These connectors have a locking mechanism that protects the cables from being pulled by accident. After insertion (1.), the plugs have to be turned counterclockwise a quarter turn (2.) until they snap into locking contact postion.

When unplugging the cabel, first pull back the locking latch (1.). While holding the latch, turn the whole plug counterclockwise (2.) and pull it out of the socket (3.).

Connecting

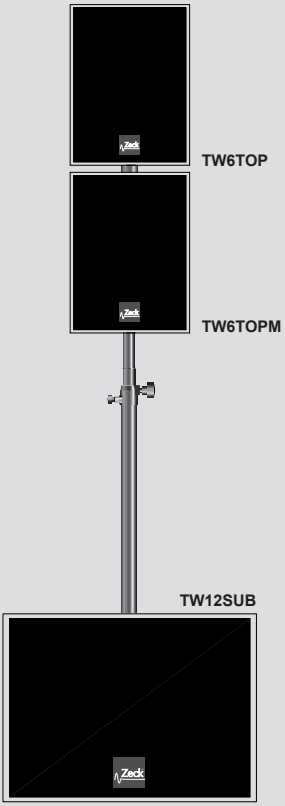


Disconnecting

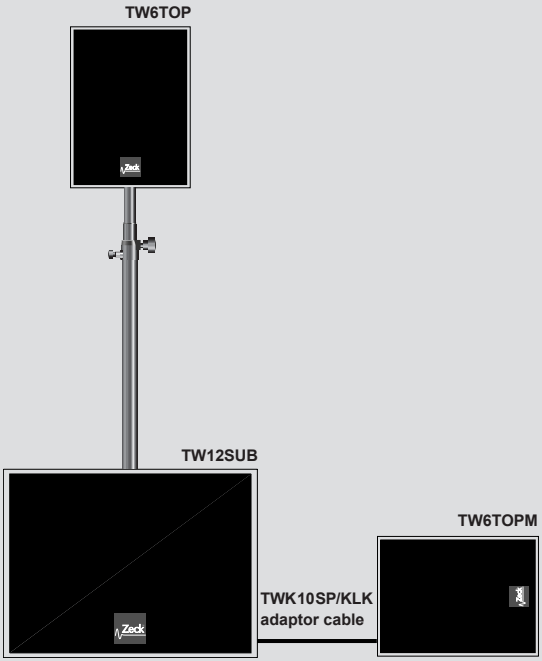


Speaker setup variations

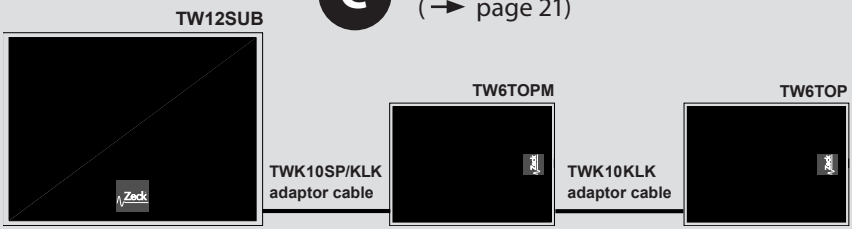
A on tube stand
(→ page 20)



B with floor monitor
(→ page 20)



C without tube stand
(→ page 21)



Setting up the speaker system

The instructions below refer to illustrations **A** to **C** on page 19. Choose the setup variation A, B or C according to your requirements. The instructions below require that you have read and understood the **safety instructions** on page 5 and that you are able to identify the individual components of the TWISTER system (see page 17). You must also be familiar with the use of Speakon connectors (see page 18).

A all satellites on tube stands

1. Place both subwoofer cabinets in a suitable position.
2. Insert the long, adjustable 'Easy Connect' tubes into the sockets on top of the subwoofers.
3. Adjust tubes for required height.
4. Place the **TW 6 TOP M** satellites on top of the tubes.
5. Insert the short 'Easy Connect' tubes into the sockets on top of the TW 6 TOP M.
6. Place the **TW 6 TOP** satellites on top of the tubes.
7. Continue with chapters **Connecting the amplifier** (page 21) and **Aligning the satellites** (page 23).

B with TW 6 TOP M satellites as floor monitors

This setup variation requires two TWK 10 SP/KLK adaptor cables (available as an accessory).

1. Place both subwoofer cabinets in a suitable position.
2. Insert the long, adjustable 'Easy Connect' tubes into the sockets on top of the subwoofers.
3. Adjust tubes for required height.
4. Place the **TW 6 TOP** satellites on top of the tubes.
5. Place the **TW 6 TOP M** satellite on the floor or in another position suitable for monitor use. If required, use the beveled satellite edges to tilt them upwards to aim at the user.
6. Use the **TWK 10 SP/KLK** adaptor cables to connect the monitors with the subwoofers. The 1/4" line connectors of the cables go to the plugs of the monitors, which are located at the bottom of their tube stand socket. The Speakon plugs of the cables go into the 'OUT' connector on the subwoofer connector panels.
7. Continue with chapters **Connecting the amplifier** (page 21) and **Aligning the satellites** (page 23).

C without tube stands

This setup variation requires two TWK 10 SP/KLK and two TWK 10 KLK adaptor cables (available as an accessory).

1. Place all satellites and subwoofers in suitable positions. Bear in mind that you can attenuate the output of the **TW 6 TOP M** satellites by 6 dB. If required, use the beveled satellite edges to tilt them upwards to aim at the user.
2. Use the **TWK 10 SP/KLK** adaptor cables to connect the **TW 6 TOP M** satellites with their assigned subwoofers. The 1/4" line connectors of the cables go to the plugs of the monitors, which are located at the bottom of their tube stand socket. The Speakon plugs of the cables go into the 'OUT' connector on the subwoofer connector panels.
3. Use the **TWK 10 KLK** adaptor cables to connect the **TW 6 TOP M** satellites with the **TW 6 TOP** satellites. The 1/4" line connectors of the cables go to the plugs of the satellites which are located at the bottom of their tube stand socket.

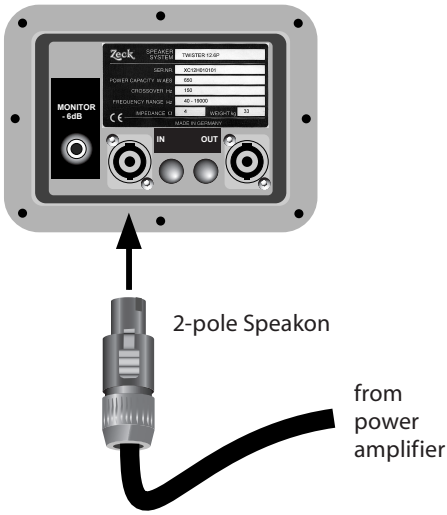
Connecting the amplifier

Connecting TWISTER 12.6 P system to power amplifier
Use the Speakon socket 'IN' on the sub-woofer connector panel to connect the TWISTER speaker system with the ampifier.

See page 18 ('Subwoofer connector panel') for the required contact configuration of the Speakon plugs on the TWISTER side.

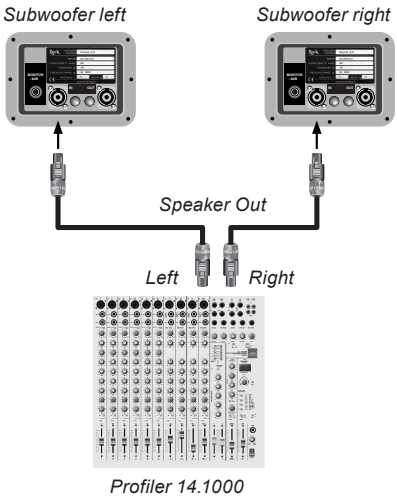
The amplifier side of the cables must be equipped according to the amplifier used.

Connection of TWISTERMIX ➜ page 22
Connection of TWISTERAMP ➜ page 22.



Connecting the TWISTERMIX system

Connect the Speakon output of the PROFILER 14.1000 mixer to the 'IN' Speakon sockets on the subwoofer connector panel using the two Speakon cables that come with the package.



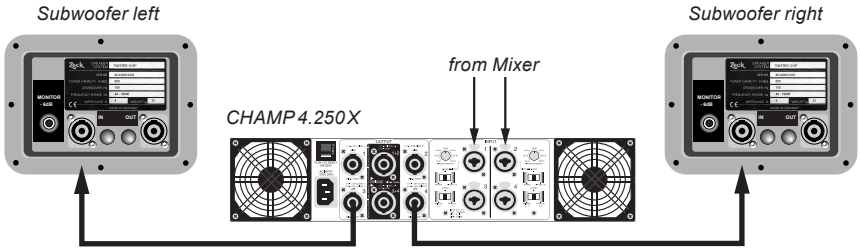
Connecting the TWISTERAMP system

Use the two 4-pole Speakon cables that come with the package to connect Speakon outputs 3 and 4 of the CHAMP 4.250 X power amplifier with the 'IN' Speakon sockets on the subwoofer connector panels.

Before using the system, read the owner's manual of the CHAMP 4.250 X power amplifier to become familiar with all functions and features of the unit.

All four slide switches on the back of the CHAMP 4.250 X must be in their middle position. Both 'X-OVER FREQUENCY' potentiometers on the amplifier must be set to 150 Hz.

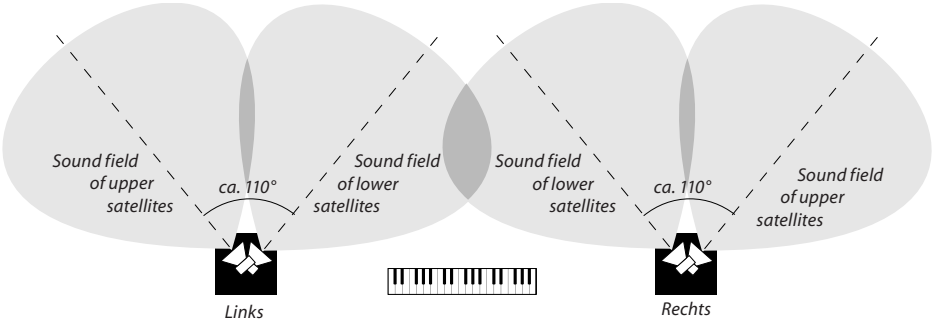
Connect the stereo signal source to inputs 1 and 2 of the CHAMP 4.250 X. The active configuration of this system allows to independently control the levels of satellites and subwoofers to achive a powerful and balanced sound. Use the volume controls of amplifier channels 1 and 2 to set the level of the satellites. Use the volume controls of channel 3 and 4 to set the level of the subwoofers.



Aligning the satellites

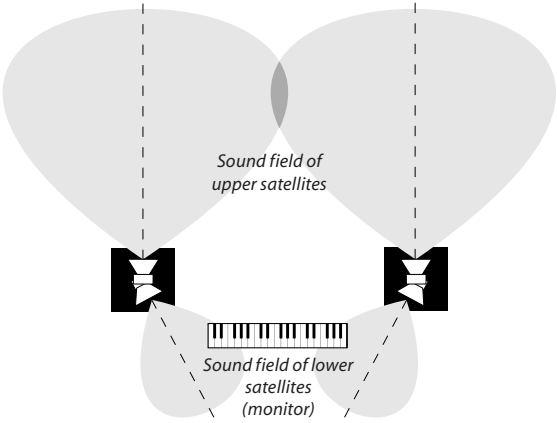
The following instructions are only applicable if all satellites are operated on tube stands.

Variation #1: all satellites aimed towards audience



The satellites should be positioned clear above the audience to allow the sound to propagate freely and reach all listeners. A horizontal angle of ca. 110° (see above) provides a good reference point to achieve a homogenous sound field.

Variation #2: upper satellites aimed towards audience, lower satellites towards stage



As an alternative to variation #1, the lower satellites can be aimed towards the stage for monitoring. If this setup produces too much acoustic feedback, use the 'MONITOR -6 dB' attenuator switch on the subwoofer control panel to lower the volume of the monitor speaker.

Tweeter safeguard

The satellite cabinets are equipped with an automatic tweeter protection. This electronic circuitry consists of two stages that are designed to protect the tweeters against all sorts of overload situations.

Short overvoltage peaks are absorbed by a peak limiter before they can reach the tweeter driver. Prolonged overloads which would be able to overheat the tweeter voice coil are limited by a PTC thermistor.

Should a satellite cabinet suddenly produce no more highs, it has most likely been overloaded by a too high amplifier signal. In this case, turn down the amplifier and wait for 2 - 3 minutes for the protection circuit to self-reset. Continue operation of the system at a somewhat reduced sound level to avoid re-triggering of the protection circuit.

Transportation & care

Transportation

Prior to transportation, always remove all cables from the cabinets. During transportation, protect the cabinets against slipping or falling over. If necessary, secure the cabinets with fastening straps or similar devices.

Environmental conditions

Do not expose the cabinets to rain, snow or other sources of humidity. If used outdoors, protect the cabinets appropriately against all sorts of humidity.

Accessory

TWK 10 SP/KLK adaptor cable

This 10 m long adaptor cable is used to connect the subwoofer with the TW 6 TOP M satellite when the satellite is used away from the stand as a floor monitor (see page 17).

TWK 10 KLK adaptor cable

This 10 m long adaptor cable is used to connect the TW 6 TOP M satellite with the TW 6 TOP satellite when both cabinets are used away from the stand (see page 17).

Technical specifications

Twister TW 6 TOP / TW 6 TOP M satellite cabinets

Impedance	8 ohms
SPL	96 dB max. cont. / 115 dB peak
Frequency range	100 Hz - 19 kHz
Coverage (hor. × vert.)	120° × 60°
Nom. power capacity	125 W AES
X-Over frequency	150 Hz / 6 kHz
Weight	7 kg
Dimensions (w × h × d)	242 × 352 × 242 mm

Twister TW 12 SUB subwoofer

Impedance	8 ohms
SPL	99 dB max. cont. / 126 dB peak
Frequency range	40 - 250 Hz
Nom. power capacity	400 W AES
X-Over frequency	150 Hz
Weight	17 kg
Dimensions (w × h × d)	500 × 400 × 500 mm

CHAMP 4.250 X (see CHAMP 4.250 X owner's manual)
PROFILER 14.1000 (see PROFILER 14.1000 owner's manual)

All specifications are subject to change without notice.

Glossar

Subwoofer
Lautsprecherbox zur Wiedergabe tiefer Frequenzen. Sie ist in der Regel mit Lautsprechern der Größe 12" bis 18" bestückt.

Satelliten
Kleinere Lautsprecherbox zur Wiedergabe hoher und mittlerer Frequenzen, die separat vom Subwoofer betrieben wird.

Passive Frequenzweiche
Netzwerk aus Spulen, Kondensatoren und Widerständen zur Aufteilung des Lautsprechersignals von der Endstufe in 2 oder 3 Frequenzbänder, die den jeweiligen Hoch-, Mittel- und Tieftonlautsprechern zugeführt werden. Die passiven Frequenzweichen sind beim TWISTER System in den Subwoofern untergebracht

Fullrange-Signal
Signal, das die Frequenzen des gesamten Audiobereichs enthält (ca. 50 Hz - 20 kHz).

Aktives System
Bei einem aktiven System werden Satelliten und Subwoofer von getrennten Endstufen angetrieben, die jeweils nur den zur Box passenden Frequenzbereich verstärken. Die CHAMP 4.250 X Endstufe hat eine eingebaute aktive Frequenzweiche und zwei Stereo-Endstufen zum Anschluss von Subwoofern und Satelliten.

"Easy Connect" System
Von Zeck Audio entwickeltes Hochständersystem, bei dem die Laustprechersignale innerhalb der Ständerrohre weitergeleitet werden. Da externe Kabel und Steckverbinder nicht erforderlich sind, können die Satellitenboxen auf den Rohren beliebig frei gedreht werden..

Speakon
Vierpoliges Lautsprecher-Steckverbindersystem, hergestellt von der Firma Neutrik. Sie zeichnen sich durch eine berührungs- und zugsichere Verbindung aus.

Glossary

Subwoofer
Speaker cabinet for reproduction of low frequencies. It is usually equipped with bass speakers ranging from 12" to 18" size.

Satellite
Small-sized speaker cabinet for reproduction of high and midrange frequencies, operated separately from the subwoofer.

Passive crossover
Network consisting of inductors, capacitors and resistors to divide the speaker signal coming from the power amplifier into 2 or 3 frequency bands for tweeters, midrange speakers and bass speakers. The passive crossovers of the TWISTER System are built inside the subwoofers.

Fullrange signal
Signal containing the entire audio spectrum (ca. 50 Hz - 20 kHz).

Active PA system
An active PA system employs separate power amplifiers for satellites and subwoofers which only amplify the frequency range required for the connected speaker. The CHAMP 4.250 power amplifier has a built-in active crossover and two stereo output stages for driving satellites and subwoofers.

'Easy Connect' system
Tube-stand system developed by Zeck Audio which employs speaker signal transmisson inside the tubes. As there is no need need for external cables or connectors, the satellite speakers on the stands can be rotated without any limitations.

Speakon
Four-pole connector system manufactured by Neutrik. These connectors provide an all-insulated and pull-proof interconnection between speaker cabinets and amplifiers.

Zeck Audio
Turnhallenweg 6
D-79183 Waldkirch
Germany

Phone: **+49 7681 2004 0**
Fax: **+49 7681 2004 43**
Email: **info@Zeck-Audio.de**
Homepage: **www.zeck-audio.de**

K000007A01